Introduction

Le déplacement d'objets lourds et volumineux constitue une tâche courante en plomberie et chauffage. Les pompes, les chaudières, les réservoirs et les chauffe-eau sont des exemples de composants de systèmes de plomberie et de chauffage qui doivent être manutentionnés et parfois soulevés avant d'être mis en place et raccordés. La réception, le transport et la mise en place de ces composants ne peuvent se faire sans équipement spécialisé.

La **manutention** est l'action de manipuler, de transporter ou de déplacer une charge. Cette manutention peut s'effectuer sur une surface plane ou inclinée, ou encore sur un plan vertical. Plus précisément, cette action de déplacer une charge sur un plan vertical plutôt que sur un plan horizontal se nomme **levage**. La manutention de matériel doit s'effectuer en respectant des règles précises pour que la charge arrive à destination en parfait état et que la sécurité des travailleurs soit assurée.



2.1 PLANIFICATION DES OPÉRATIONS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION

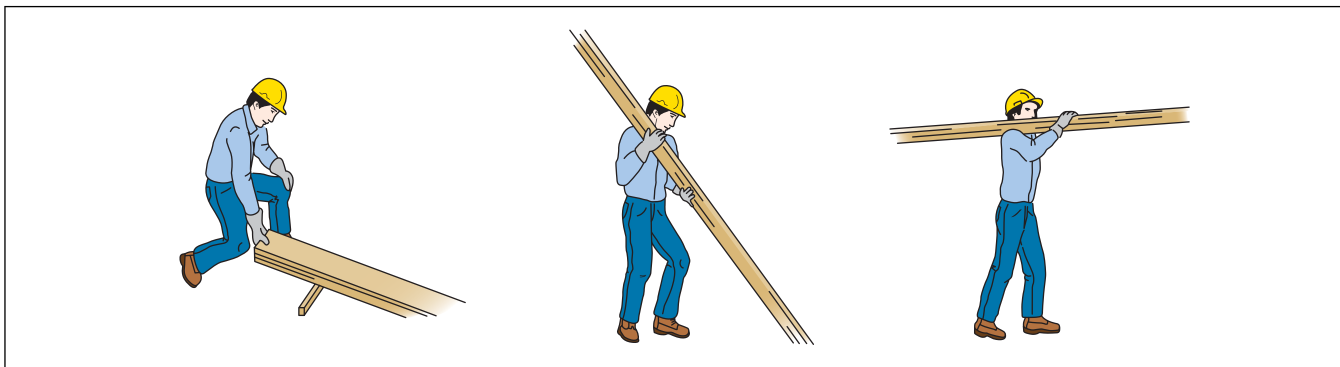
Tout au long de leur vie professionnelle, le plombier et le poseur d'appareils de chauffage ont à manutentionner des charges de toutes sortes. Pour s'acquitter de ce travail selon les règles de l'art, ils doivent être capables de concevoir un plan de travail adéquat avant de procéder au déplacement d'une charge, d'évaluer la masse des charges et de localiser leur centre de gravité. Ils doivent, en outre, avoir une excellente connaissance des signaux visuels utilisés en manutention, ainsi que des méthodes de travail et des mesures de sécurité à observer.

PRINCIPES D'ERGONOMIE

Malgré l'utilisation d'équipement spécialisé, les blessures corporelles demeurent nombreuses lors de l'exécution de certaines tâches. Bien que l'être humain possède une force naturelle qu'il peut employer régulièrement sans endommager son corps, un effort démesuré, des techniques de travail inadéquates et des mauvaises postures pourraient lui occasionner des blessures. C'est pourquoi on ne doit pas surestimer sa force.

Aussi, la technique de levage de charges avec le dos droit doit être effectuée parfaitement, en tout temps. Il faut tout d'abord se placer à l'extrémité de l'objet à soulever. Il est important d'écarter les pieds et de plier les genoux, pour utiliser les muscles des jambes, et de garder le dos droit. Il faut ensuite élever l'objet au-dessus de l'épaule et avancer en déplaçant les mains le long de l'objet jusqu'au point d'équilibre. Pour le transport, une main doit être placée le plus loin possible en avant sur l'objet (figure 2.1).

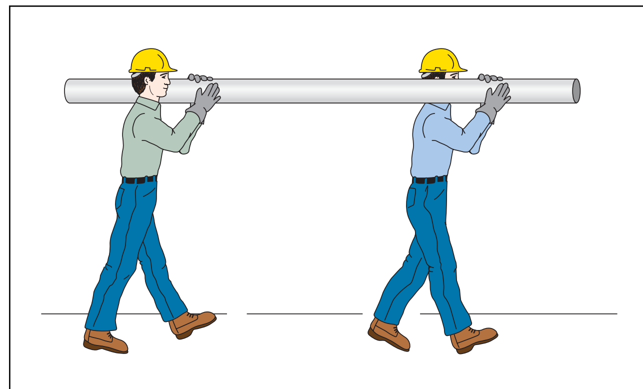
Figure 2.1 Manutention d'un matériau de longue dimension (ASP Construction)

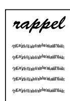


Dans le cas de longues pièces, il est plus sécuritaire d'effectuer le travail en équipe et de répartir les transporteurs de façon qu'ils aient chacun une bonne visibilité, soit en alternance à gauche et à droite de l'objet (figure 2.2).

L'application des principes de base de ces techniques, qui sont de maintenir le dos droit, de forcer avec les jambes et de ne pas se tordre le dos en forçant, permet d'éviter des blessures au dos.

Figure 2.2 Manutention d'une charge en équipe (ASP Construction)





Il est important d'utiliser l'équipement de protection lors des activités de manutention et de levage : casque, chaussures, gants de sécurité et lunettes de protection selon les situations.

ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN DE TRAVAIL

Avant toute chose, il importe de savoir comment organiser son travail et de connaître les précautions à prendre en vue de la préparation d'un travail de levage ou de manutention. La planification du travail réduit considérablement les risques d'accidents tout en augmentant l'efficacité des travailleurs.

Lors de l'acquisition d'un nouvel appareil, le bon de livraison peut être une source d'information importante à l'égard du transport, de la manutention, de l'amarrage et de l'installation de l'objet en question. Il est donc important de le consulter pour la planification d'un travail.

Le manuel d'utilisation et d'entretien ou la plaque signalétique de l'appareil sont aussi très importants, puisqu'ils contiennent les spécifications techniques relatives au déplacement de la machine en toute sécurité. On peut, par exemple, y trouver des renseignements comme la masse, les dimensions et les points d'ancrage de l'appareil.

Le plan de travail en tant que tel comprend l'ensemble des consignes nécessaires pour accomplir le travail. On y trouve le plan du chantier ou de l'usine sur lequel on peut facilement identifier les points de départ et d'arrivée, les différents obstacles à contourner et les consignes de sécurité propres à la manœuvre. La personne qui effectuera la manœuvre doit obligatoirement établir un plan de travail. Cette tâche constitue la première étape du travail.

ÉVALUATION DE LA MASSE D'UNE CHARGE

Avant de tenter de soulever une charge, il faut en évaluer la masse. Si elle ne figure pas dans la notice d'expédition, les plans, les catalogues ou toute autre source sûre, il est nécessaire de la calculer.



Avant d'effectuer une opération mathématique, il faut toujours s'assurer de travailler avec des unités de mesure identiques. On peut devoir en convertir certaines.